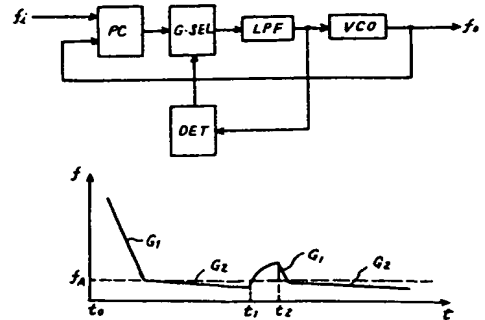


**(54) PHASE SYNCHRONOUS OSCILLATOR**

(11) 57-141137 (A) (43) 1.9.1982 (19) JP  
 (21) Appl. No. 56-27504 (22) 26.2.1981  
 (71) FUJITSU K.K. (72) TAKAYUKI OKINO(3)  
 (51) Int. Cl.<sup>3</sup>. H03L7/10

**PURPOSE:** To shorten a leading-in time by detecting a shift in output frequency from a center frequency and by switching loop grains on the basis of the detected value.

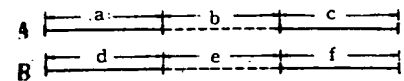
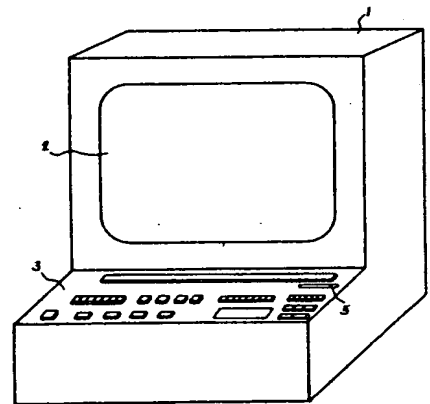
**CONSTITUTION:** The phase of an input signal is compared with that of an output signal by a phase comparator PC, and on the basis of its phase difference output, a voltage-controlled oscillator VCO is controlled to obtain an output signal whose phase synchronizes with that of the input signal. Then, a frequency variation detector DET detects the output signal shifting in frequency from a center frequency by a threshold frequency  $f_A$  or more, and on the basis of its detection output, a loop gain switch G-SEL is controlled to switch a loop gain  $G_2$  to a  $G_1$ , thereby shortening a leading-in time during power feeding and after recovery from a break of the input signal. When the output frequency decreases below the threshold frequency  $f_A$ , the loop gain is reset to the original one, thus performing stabilization.

**(54) TELEVISION DEVICE**

(11) 57-141138 (A) (43) 1.9.1982 (19) JP  
 (21) Appl. No. 56-26385 (22) 25.2.1981  
 (71) SONY K.K. (72) YUICHI ODAGIRI  
 (51) Int. Cl.<sup>3</sup>. H04B1/06, G11B27/28, H04N5/782

**PURPOSE:** To utilize a recording medium effectively while securing multiple reservation by inputting information on the reservation after the recording and reproducing time of the information on the reservation which precedes in terms of time.

**CONSTITUTION:** In a television receiver 1, a video type recorder, a micro-computer, etc., are installed. Then, the recording capacity time of a recording medium loaded on the tape recorder is divided, and pieces of reservation information differing in time are inputted to a single divided section; and those pieces of reservation information are arranged with times for the recording and reproduction of the information, and the display showing that next piece of reserve information is not inputted in the time zone is performed. For example, a preferential program (a) is reserved in a time  $T_1$ , and a following time  $T_2$  is secured for the reproduction of the program (a); and another program (b) is reserved in a further following time  $T_3$ , and the display showing that reservation is impossible in the time zones of the times  $T_1$  and  $T_2$  is performed.



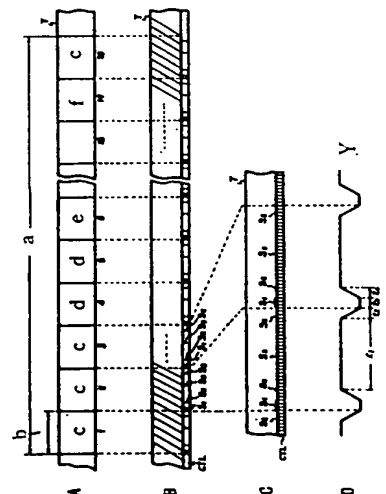
a:  $T_1$  [(a) reservation] . b:  $T_2$  [(a) reproduction] . c:  $T_3$  [(b) reservation] . d:  $T_1$  [(b) reservation] . e:  $T_2$  [(b) reproduction] . f:  $T_3$  [(a) previous reservation]

**(54) TELEVISION DEVICE**

(11) 57-141139 (A) (43) 1.9.1982 (19) JP  
 (21) Appl. No. 56-26386 (22) 25.2.1981  
 (71) SONY K.K. (72) YUICHI ODAGIRI  
 (51) Int. Cl.<sup>3</sup>. H04B1/06, G11B27/28, H04N5/782

**PURPOSE:** To facilitate video recording and reproducing operation by dividing the recording capacity time of a magnetic tape into sections, and by inserting a position information signal into the head part of each divided section.

**CONSTITUTION:** The recording capacity time of a magnetic tape T loaded on a video tape recorder is divided into sections 1~20, and the lower edge of this tape T is provided with a cue track CTL. This track CTL is also divided corresponding to the sections 1~20, and each divided section is divided into addresses; and a program search signal  $S_1$  is inserted into the head part, and a speed control signal  $S_2$  and a lamp display control signal  $S_3$  are inserted following the signal  $S_1$ . Then, the tape is run fast in a time  $t_1$  and then reduced in speed after the signal  $S_2$  is detected near a tape program search position; when the signal  $S_1$  is detected in a time  $t_3$ , the tape is run at a constant speed and then stopped.



a: 10hr (20 section). b: thirty min (one section). c: drama. d: sports. e: cooking. f: English conversation. Y: speed

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—141138

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>

H 04 B 1/06

G 11 B 27/28

H 04 N 5/782

識別記号

庁内整理番号

6442—5K

6507—5D

7334—5C

⑭ 公開 昭和57年(1982)9月1日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 8 頁)

⑮ テレビジョン装置

35号ソニー株式会社内

⑯ 特 願 昭56—26385

⑰ 出 願 人 ソニー株式会社

⑱ 出 願 昭56(1981)2月25日

東京都品川区北品川6丁目7番

35号

⑲ 発 明 者 小田桐洋一

⑳ 代 理 人 弁理士 伊藤貞

外 2 名

東京都品川区北品川6丁目7番

明 細 書

発明の名称 テレビジョン装置

特許請求の範囲

テレビジョン受像機とビデオテープレコーダを組合わせ備え、上記ビデオテープレコーダに装架される記録媒体の記録容量時間を複数個の区分に分割して該分割された単一の区間に時間を具にする複数個の予約情報を入力するようになし、上記複数個の予約情報は少くとも該情報を記録再生する時間をもつて隔置され、該時間帯は次の予約情報を拒否する表示をするようにしたことを特徴とするテレビジョン装置。

発明の詳細な説明

本発明はテレビジョン装置、特にビデオテープレコーダを内蔵したテレビジョン装置に関する。

一般に慣用のテレビジョン受像機等に於いて視聴したい番組を予約して見たい場合には、予めタイムを設定し、然るべき時間が来たら受像機を動作させて見るか、或いは録画したいときは別途ビデオテープレコーダ等を準備して、このビデオテ

ープレコーダに一旦録画し、所望時再生して見るようにしている。然し乍らこのような番組予約操作は一般に煩雑と考えられ、特にマイタロコンピュータが種々の電子機器に駆使されて来ている今日では、長時間、多イベントになるに従つてこれ等に対処した方法が所望されるように成つて来ている。

本発明は斯る点に鑑み、テレビジョン受像機とビデオテープレコーダを組合わせ、長時間、多イベントの情報でも同一の記録媒体に多重予約が可能で、しかも予約の重複にも容易に対処できるテレビジョン装置を提供するものである。

以下本発明の一実施例を第1図及至第6図に基づいて詳しく説明する。

第1図は本発明に係るテレビジョン装置の斜視図を示すもので、第1図において、(1)は筐体、(2)はブラウン管、(3)は操作パネルであつて、図示せずとも筐体(1)には放送受信用本来のテレビジョン受像機の他にビデオテープレコーダやマイタロコンピュータ等が内蔵されている。本装置で番組の予

約等を行う場合はその詳細を第2図に示す操作パネル(3)上に記された各ボタンを押して予約情報を入力するか、或いは第3図に示すように予約情報を鉛筆等でカード(4)に記入し、このカードを操作パネル(3)上のカード挿入口(5)に差し込むことにより予約情報を入力するようにする。

カード(4)には第3図に示すように予め予約に関する入力情報例えば各放送局のチャンネル番号、ニュースやスポーツ等のカテゴリ、番組放送開始時間、曜日、記録媒体例えば磁気テープの区間番号(これに付いては後述する)等の項目が印刷されており、使用者は予約に必要な部分だけ鉛筆等で塗りつぶすことにより予約の内容を指示する。一例として同図では斜線で示すように月曜日、午後8時より第3チャンネルで放送される教育番組をテープの第3番目の区間に予約した場合である。

またカード(4)の下端部にはガイド用のクロック周波数CLKが白黒ドットで付され、最後に読み取り終了を表わすエンドマークが付加されており、このカード(4)を挿入口(5)に差し込むことにより、

クロック周波数CLKをガイドに予約の内容が順次読み取られ、そしてカード(4)が完全に挿入された時点で全内容の読み取りが終了し、予約可のときはその内容を操作パネル(3)上のランプで表示するか、ブラウン管(2)の画面上に表示する。予約が重複していて予約不可のときは、その旨表示すると同時に、重なる番組の表示を行うようにしてもよい。またカード(4)には予約番組のタイトルと内容を書き込むようにしておくことと便利である。

このカード(4)に代えて操作パネル(3)上の各ボタンでも予約の指示が可能であり、第2図において(6)はチャンネル番号指示用のボタン、(7)はカテゴリ指示用のボタン、(8)、(9)は開始時間指示用のボタンであつて、ボタン(8)は時間、ボタン(9)は分を指示し、このボタン(9)の分指示はこの場合10分単位としている。(10)は曜日指示用のボタン、(11)は次週予約用のボタン、(12)は繰り返し予約用のボタンである。これらボタン(11)及び(12)の機能は上述のカード(4)の場合曜日の後に空いているその他の所に記入するようにすればよい。(13)は区間番号指示

用ボタン、(14)はこれらのボタンに対応して設けられた区間表示用ランプである。

こゝで区間番号に付いて説明するに本発明では内蔵しているビデオテープレコーダに装荷されている磁気テープTの記録容量時間例えば10時間を第4図Aに示すように複数個の区間例えば20個の区間に分割して、1区間を夫々30分とし、各区間に1から20までの番号を付ける。そして記録及び再生は原則としてこの番号により特定の区間を呼び出して行う。記録時間はこの区間を必要に応じて1個又は複数個にわたつて使用してもよく、例えば1時間記録ならば2区間が使用される。このように記録容量時間を20分割した各区間に対応して第2図の操作パネル(3)上には20個の区間番号指示用ボタン(13)が設けられ、20個の区間を夫々表示するランプ(14)がボタン(13)の上部に対応して配列される。ランプ(14)は一つの区間を前半と後半に分けて表示できるようになされており、このランプ(14)の早い点滅により現在テープの頭出しされている位置又はテープが停止している位置

を知ることができ、例えば第2図では第8番目の区間の後半のランプ(14)が点滅し、第8番目の区間のテープの頭出しが行われている。そしてこのランプ(14)の点滅状態はテープの移動に従つて移動することになる。

またテープの頭出しは次のように行われる。すなわち第4図Bに示すようにテープTの下端にキャニトラクタCTLを設け、このトラックを上述の区間分割に対応して同様に20分割し、各区間内を更にN個の番地に分けて、先端部分に頭出し(CU)信号S1、この頭出し信号S1の前後に速度制御信号S2、この速度制御信号S2の間にランプ表示制御信号S3やその他の制御信号を挿入し、必要に応じてこれらの信号を検出してテープの頭出しを行うと共にランプ表示を行う。第4図Cは上述の如く信号が挿入された1区間を拡大して示すもので、各信号の占める番地は必ずしもこの範囲に限定されるものでなく、必要に応じて任意の態様に変更し得るものである。そしてテープTは第4図Dに示すように時間t1の間では高速

状態例えば約300倍の早送り状態にあり、テープ頭出し位置に近づくとき速度制御信号8<sub>2</sub>を検出して減速され、時間1<sub>2</sub>の間では中速状態例えば約10倍のサーチ状態にあり、時間1<sub>3</sub>で頭出し信号8<sub>1</sub>が検出されると低速状態になつて走行停止するように制御される。またランプ04の表示は上述の如くトラフタC T Lに挿入されているランプ表示制御信号8<sub>3</sub>を検出して行い、この信号8<sub>3</sub>には1区間の前半と後半の表示ランプを切換える切換信号も含むものとする。なおランプ04による各区間の表示は現在使用されている状態を表わしており、上述の如くランプ04が早い点滅をしている区間は頭出しされている現在区間を表わし、ランプ04が点灯している区間は情報が記録されているが、未だ再生されていないか又は再生されてももう一度見たいために保存を要求している区間を表わし、ランプ04が消灯している区間は記録した情報を再生してみた後必要がなく、新しい情報を記録してもよい区間を表わし、ランプ04が遅い点滅をしている区間は、こゝに或る情報を記録したいと云う

点灯して、保存を要求している区間であることを表示する。逆にキャンセルする場合にはボタン03を押した後キャンセルしたい区間に対応するボタン03を押すと、それまで点灯していた対応するランプ04が消灯する。

また、04はメモリボタン、04は時計兼タイマであつて、予約ボタン02を押し、ボタン(8)及び(9)等により予約情報を入力すると時計兼タイマ04によつて予約情報のうちの日時が表示され、メモリ04を押すと斯る予約情報がタイマに設定されると同時に時計兼タイマ04による表示も予約情報の日時から実時間を表わす時計表示に変わる。

04は予約不能(拒否)表示用ランプであつて、予約が重複して予約不可の時はその旨表示点滅する。また操作パネル(3)上において各ボタンの上部に配された○印は、それらのボタンが押されて対応する情報又は指示が入力されたことを夫々表示するランプである。

第5図は本実施例の構成を示すもので、第5図において、07は第3図で説明したような予約情報

予約が既にされており、使用しない方がよい区間を表わしている。

さて再び第2図に戻つて説明するに、第2図において、09は録画用ボタン、08は再生用ボタン、07は頭出し用ボタン、06はスタートボタン、05はストップボタンであつて、区間番号指示用ボタン03のうちのいずれか1つを押し、更に頭出し用ボタン07を押した後スタートボタン08を押すと、テープが走行開始し、押されたボタン03に対応する区間に来ると上述の如く頭出し信号が検出されてテープの走行が停止し、対応する区間のテープの頭出しが行われる。

また、04は電源スイッチボタン、02は予約ボタン、02は区間チェックボタン、03は保存/キャンセル用ボタンである。区間チェックボタン02を押すと各区間の使用状態が上述の如くランプ04によつて表示され、このチェックは記録又は再生中でも出来るようになされている。また再生されてももう一度見たいために保存したい場合はボタン03を押した後保存したい区間に対応するボタン03を押すと、この押したボタン03に対応したランプ04が

が記録されたカード(4)に対応して設けられたマルチヘッドであつて、カード(4)に記録された予約情報のうちチャンネル、カテゴリの情報はヘッド(27a)で検出され、以下同様に開始時間の情報はヘッド(27b)で検出され、曜日情報はヘッド(27c)で検出され、区間の情報はヘッド(27d)で検出され、夫々アンプ(28a)～(28d)を通して読み取り装置04内の対応する各読み取り回路(29a)～(29d)に供給される。

またカード(4)の下端部に付されたガイド用のクロック周波数を表わす白黒ドットがヘッド(27e)で検出され、このヘッド(27e)の出力信号がアンプ(28e)を通してクロック発生回路05に供給される。この結果クロック発生回路05はカード(4)に付された白黒ドットに対応してクロック信号を発生し、読み取り装置04、パンプ回路06及びカウンタ03へ夫々供給する。よつてカード(4)が白黒ドットにガイドされて挿入口(5)(第1図)に差し込まれて行くに従つて、ヘッド(27a)～(27e)でアナログ的に検出された信号が順次対応する読み取り回路

(29a)～(29d)に供給されてデジタル的に読み出され、更にバッファ回路⑧に供給される。バッファ回路⑧はクロック発生回路⑦からのクロック信号を書き込み信号として読み取り回路(29a)～(29e)からのアナログ情報を対応する各バッファ(31a)～(31d)に順次記憶する。そして、クロック発生回路⑦からのクロック信号を順次カウントしているカウンタ⑨がカード(4)のエンドマークEMに対応したクロック信号をカウントした時点でキャリア信号を発生し、読み出し信号としてバッファ回路⑧に供給すると、バッファ回路⑧の各バッファ(31a)～(31d)に記憶されている予約情報が読み出されてタイマセット用のマイクロコンピュータ⑩内のメモリに記憶され、予約情報が設定される。

なおこの予約情報の設定に先立ちテープのどの区間に予約するかその確認が必要であるが、これは電源④を投入することにより操作パネル(3)上のランプ⑭(第2図)が、上述の如く点灯、消灯、遅い点滅、早い点滅と4種類の態様で現在の使用

状態を表示するので、先ず予約ボタン②(第2図)を押した後ランプ⑭のうち消灯しているランプに対応したボタン③(第2図)を予約情報の長さに応じて1個又は複数個押し、そして上述の如くカード(4)を挿入口⑤(第2図)に差し込むようにすればよい。

また操作パネル(3)上の各ボタンにより上述のカード(4)同様の予約情報を入力したいときは、上述の如く空いている区間を確認した後予約ボタン②、予約したい区間のボタン③を押し、チャンネルやカテゴリ等各予約内容に対応したボタンを順次押すことにより、その指示された情報がエンコーダ⑭で符号化され、インターフェース回路⑮を通してマイクロコンピュータ⑩内のメモリに記憶され、予約情報が設定される。なおこの予約情報の設定は予約時間が異なれば1個の区間に対して複数イベントの予約、つまり多重予約が可能であり、その操作は上述の操作を繰り返して行えばよい。

そしてこの予約状態より操作パネル(3)上の録画ボタン④及びスタートボタン⑥(共に第2図)

を押しておく、予約した時間にはマイクロコンピュータ⑩からの指令によりテレビジョン受像機⑥及びビデオテープレコーダ⑦に電源が入ると共にシステムコントロール回路⑨が作動して予約情報に基づいてテレビジョン受像機⑥及びビデオテープレコーダ⑦がセッティングされ、テレビジョン受像機⑥から予約した番組の画像信号がビデオテープレコーダ⑦へ供給されて録画される。

また再生の場合には操作パネル(3)上の再生用ボタン④(第2図)を押し、スタートボタン⑥を押すと、マイクロコンピュータ⑩の指令によりシステムコントロール回路⑨を介してテレビジョン受像機⑥及びビデオテープレコーダ⑦が作動し、ビデオテープレコーダ⑦で録画した内容がテレビジョン受像機⑥で放映される。

一方記録、再生時最初のテープ停止状態より任意の区間を呼び出して、その区間に記録し、又はその区間に記録されている番組を再生する場合には当該区間のテープの頭出しを行う。すなわちその呼び出そうとする区間に対応する操作パネル(3)

上のボタン③を押し、頭出し用ボタン⑦を押した後スタートボタン⑥を押すと、マイクロコンピュータ⑩の指令によりシステムコントロール回路⑨が作動してビデオテープレコーダ⑦内に装架されているテープを第4図に関連した速度制御に基づいて走行せしめる。そして制御信号検出回路⑨で当該区間の頭出し信号が検出されるとマイクロコンピュータ⑩の指令によりシステムコントロール回路⑨を介してビデオテープレコーダ⑦の動作が制御されてテープの走行が停止され、記録又は再生したい区間のテープの頭出しが完了する。

また記録又は再生中でも操作パネル(3)上の区間チェンジボタン(第2図)を押すと、マイクロコンピュータ⑩の指令によりインターフェース回路⑮等を介して操作パネル(3)上のランプ⑭(第2図)は初期状態つまり上述した4種類の表示モードに復帰し、各区間の使用状態が表示される。そしてまたプログラムを保存したり、予約のキャンセルをしたい場合は上述の如くボタン④を押して行えばよい。

このようにして予約、記録、再生と行うことができるが、テープの同一部分を二重、三重に使うケースにおいては、更に予約に際して或る一定のルールを設けた方が实际的である。すなわち或る区間に予約を1個するのが普通であるが、時間帯がずれた場合にはその区間に2個以上の予約すなわち多重予約をすることが可能である。そのとき時間帯が重複したときに予約を受け付けないのは当然であるが、そればかりでなく前に予約記録されたものが再生に要する最低時間を保持した後の時間帯に予約を受け付けるようにしなければ、何の為に予約録画したのか判らなくなる。例えば或る1時間の番組を予約すると、これを再生するには最低1時間を必要とするので、他の番組を予約できる時間帯はそれより少くとも1時間以上使わなければならない。

そこで本発明ではメモリを有するマイクロコンピュータの制御により、例えば第6図Aに示すように或る区間に対して時間T<sub>1</sub>に番組aを予約したら時間T<sub>2</sub>に少くともこの予約した番組aを

再生する時間を確保し、この時間T<sub>2</sub>の後の時間T<sub>3</sub>に他の番組bを予約し、時間T<sub>1</sub>及びT<sub>2</sub>の時間帯は予約不能である旨を操作パネル(3)上のランプ(4)の点滅で使用者の注意を喚起するようにする。なおここで番組aが番組bに対して優先的に録画されるものとする。例えば同一区間に対して番組aが午前8時に予約され、番組bが午前6時に予約されると、午前6時に録画した番組bは午前8時になると番組aの録画によつて消されることになる。従つて第6図Aの如く優先的に録画される番組aが時間的に番組bの前に録画される場合は前に予約記録されたものゝ再生に要する最低時間を保持するだけで特に問題ないが、第6図Bのように優先的に録画される番組aが先に時間T<sub>3</sub>に予約され、この番組aの後に時間的に先行する時間T<sub>1</sub>に番組bが予約される場合には上述の如く折角番組bを録画しておいてもこの番組bの所に番組aが優先的に録画され番組bは消されることになるので不都合を生ずることになるが、この場合も時間T<sub>1</sub>に続く時間T<sub>2</sub>に番組bを少くとも

再生するに要する時間を設け、これら時間T<sub>1</sub>及びT<sub>2</sub>の時間帯は予約不能である拒否表示をランプ(4)の点滅で行うことにより斯る問題を解消することができる。

従つて、例えば2週間先の予約がある記録媒体においてそれまでの間遊ばせておくのは勿体無いが、上述の如く予約に際して或る一定のルールを設けることにより、多重予約を確実に行うことができると共に記録媒体を有効に利用することができる。

上述の如く本発明によれば、単一区間に時間を異にする複数の予約情報を多重予約する際に時間的に先行する予約情報の少くとも記録再生時間の後に次の予約情報を入力するようにしたので、多重予約を確実に行うことができると共に記録媒体を有効に利用することができる。

なお上述の実施例では単一区間に時間の異なる予約情報を2個入力する場合について説明したが、2個以上の予約情報を入力する場合も同様に適用できることは言うまでもない。





また上述の実施例では、所定の記録容量時間を有する記録媒体として磁気テープの場合について説明したが、その他の記録媒体でもよく、またオープンリールに装架された1本の磁気テープを複数の区間に分割する代りに、複数のカセットテープを使用するようにしてもよい。

#### 図面の簡単な説明

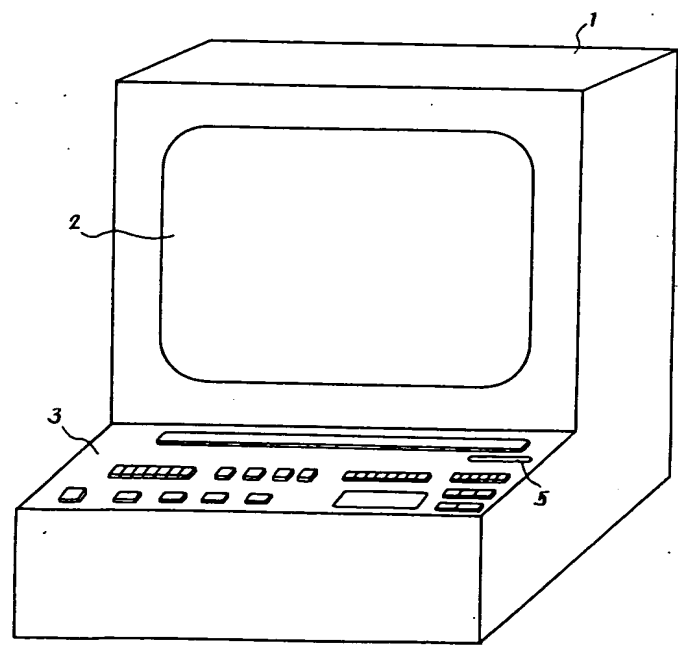
第1図は本発明に係るテレビジョン装置を概略的に示す斜視図、第2図は本発明に係るテレビジョン装置の操作パネルを詳細に示す線図、第3図は本発明で使用する予約情報入力用のカードの一例を示す線図、第4図は本発明で使用する記録媒体の説明に供するための線図、第5図は本発明の一実施例を示す構成図、第6図は第5図の動作説明に供するための線図である。

(3)は操作パネル、(4)は予約情報入力用のカード、(6)はチャンネル番号指示用ボタン、(7)はカテゴリ指示用ボタン、(8)、(9)は開始時間指示用ボタン、(10)は曜日指示用ボタン、(11)は区間番号指示用ボタン、(12)は区間表示用ランプ、(13)は頭出し用ボタン、

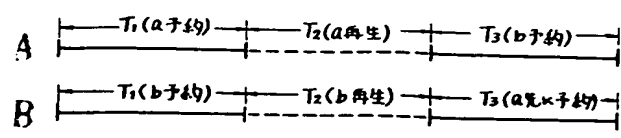
00は予約ボタン、01は時計兼タイマ、02は予約不能(拒否)表示用ランプ、03はマルチヘッド、04は読み取り装置、05はクロック発生回路、06はバッファ回路、07はカウンタ、08はマイクロコンピュータ、09はエンコーダ、10はテレビジョン受像機、11はビデオテープレコーダ、12はシステムコントロール回路、13は制御信号検出回路である。

|       |       |   |
|-------|-------|---|
| 代 理 人 | 伊 藤   |  |
| 同     | 仙 谷 克 |  |
| 同     | 松 隈 秀 |  |
| 同     | 杉 浦 正 |  |

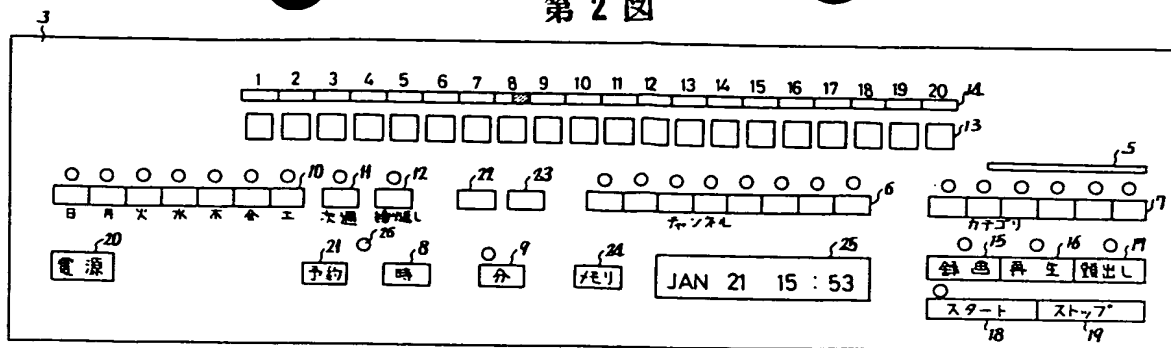
第 1 図



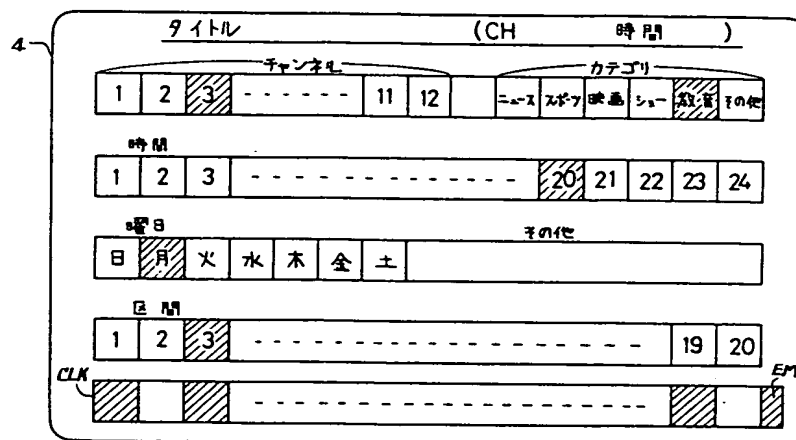
第 6 図



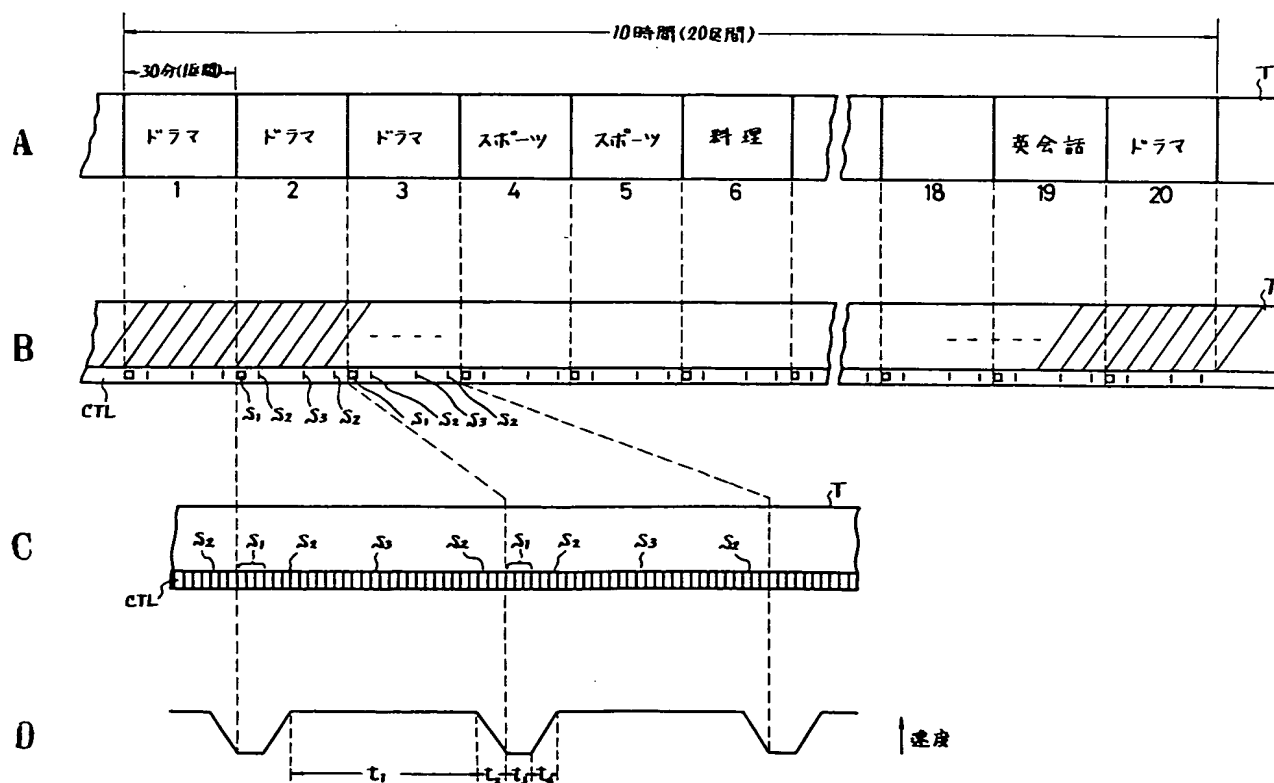
第2図



第3図



第4図





第 5 図

